

jc918 U.S. PRO
09/773752
02/02/01

003490226

WPI Acc No: 1982-38189E/198219

Thermoplastic resin board prodn. reinforced with organic fibres - where thermosetting resin is sprayed over opened natural fibre, heated to harden resin and form felt which is cut to form fibres

Patent Assignee: HOWA SENI KOGYO KK (HOWA-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 57055962	A	19820403	JP 8062109	A	19800510	198219 B
JP 87033258	B	19870720				198732

Priority Applications (No Type Date): JP 8062109 A 19800510

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 57055962	A		3		

Abstract (Basic): JP 57055962 A

Method is claimed for producing a thermoplastic resin board reinforced with organic fibre. The board is usable as a core of interior sheets in cars. The object is to effectively produce the resin board utilising cut pieces of felt for the organic fibre.

A thermosetting resin is sprayed over opened natural fibre to form a fleece. It is passed through a hot air at a temp. enough to harden the thermosetting resin in the fleece to form a bulky felt or board. The felt or board is cut into pieces, so that the fibre length is 1-5 mm. Powder of thermoplastic resin of about 50 to 70 wt. % is mixed with the cut pieces and kneaded into pellets. They are extruded to form a resin board.

Derwent Class: A32; A94

International Patent Class (Additional): C08K-007/02; C08K-009/04;
C08L-101/00

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭57-55962

⑫ Int. Cl.³
C 08 L 101/00
C 08 K 9/04

識別記号

庁内整理番号
6911-4 J
6911-4 J

⑬ 公開 昭和57年(1982)4月3日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 有機繊維を混入した熱可塑性合成樹脂より成る成形材料の製造方法

⑭ 発明者 岡戸省吾

春日井市味美白山町2丁目10番地の4 豊和繊維工業株式会社内

⑮ 特願 昭55-62109

⑮ 出願人 豊和繊維工業株式会社

⑯ 昭55(1980)5月10日

春日井市味美白山町2丁目10番地の4

⑰ 発明者 岩田一義

⑰ 代理人 弁理士 伊藤毅

春日井市味美白山町2丁目10番地の4 豊和繊維工業株式会社内

明細書

1. 発明の名称

有機繊維を混入した熱可塑性合成樹脂より成る成形材料の製造方法。

2. 特許請求の範囲

1. 開織した天然繊維等の有機繊維に熱硬化性合成樹脂を撲布付着した後にフリースを形成せしめ、該フリースを前記熱硬化性合成樹脂が成形固化する温度の加熱空気を通過せしめて嵩高性フェルト若しくは成形ボードを形成し、該嵩高性フェルト若しくは成形ボードを織縫長約1～5mmとなるように裁断し、該裁断織縫約50～30mmに対し、熱可塑性合成樹脂の粉末若しくは粒状物を約50～70mm混入し、混練してペレット状となし、該ペレットを押出し成形してシート状の成形材料に形成することを特徴とする有機繊維を混入した熱可塑性合成樹脂より成る成形材料の製造方法。

2. ペレットを押出し成形してシート状の成形

材料を形成するに際し、該成形材料の片面に不織布、布帛若しくはフィルム等のシート状物を一体的に貼合せさせて接着せしめることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の有機繊維を混入した熱可塑性合成樹脂より成る成形材料の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、自動車内装材の芯材に適性を有する有機繊維を混入した熱可塑性合成樹脂より成る成形材料の製造方法に關し、有機繊維としてフェルト等の端材を再利用して性能面のみならず経済的にも優れた成形材料を効率よく得ることを目的とするものである。

従来、自動車内装材の芯材に使用される成形材料としてハードボードの芯材を粉砕した木粉をベースとし、これに熱可塑性合成樹脂を混入したものが多く用いられているが、このような木粉は織縫長が短かく、しかも粒径が大きいなどのために成形材料とした場合の撓みや耐衝撃性といった強度が不十分であるといったよう

問題がある。

本発明は、開織した天然繊維等の有機繊維を撒布付着した後にフリースを形成せしめ、該フリースを前記熱硬化性合成樹脂が成形固化する温度の加熱空気を透過せしめて嵩高性フェルト若しくは成形ボードを形成し、これら嵩高性フェルト若しくは成形ボードを繊維長約1/5m/mとなるように裁断し、該裁断繊維約50~30重量%に対し、熱可塑性合成樹脂の粉末若しくは粒状物を約50~70重量%混入し、混練してペレット状となし、該ペレットを押出し成形してシート状となすもので、さらにはシート状となすに際し、片面に不織布、布帛若しくはフィルム等を貼合させ接着せしめることができ、これらの成形材料は混入した有機繊維の繊維長によって交絡が強化されて、立体的に取り加工をもなし得、そして柔軟性や耐衝撃性といった強度に優れ、さらに熱可塑性合成樹脂を多く使用することで冷間成形できて、熱成形に比べて成形速度を早くすることができる。さらにまた

特筆すべきは前記有機繊維は嵩高性フェルト若しくは成形ボードの端材を使用することができて、省資源といった面でも有効性を有するものである。

以下に本発明の実施例を図面に基づき説明する。第1図において1は開織した綿またはその他の天然繊維にフェノール樹脂、メラミン樹脂等の熱硬化性合成樹脂をバインダーとして撒布付着した後にフリースを形成せしめ、このフリースを前記熱硬化性合成樹脂が成形固化する温度の加熱空気を透過せしめて形成した嵩高性フェルト若しくは成形ボード、さらにはこれらの端材であり、これらを裁断機2に供給して繊維長約1/5m/m程度に裁断して裁断繊維3となる。次に、この裁断繊維約50~30重量%に対して、ポリプロピレン、ポリエチレン等の熱可塑性合成樹脂4を約50~70重量%の割合でもって加えて第2図に示す如くニーダー5に投入して均一に混練し、ペレット6を形成する。このペレット6を第3図に示すように押出し成形機

7を用いて加熱溶融し押出し成形してシート状の成形材料8を形成し、さらに該シート状の成形材料8をカッター9で所要寸法に裁断し原反8aとし複数ねる等して整頓しておく。

次にこの原反8aをドア用芯材として所定の形状に成形する工程を述べることとする。原反8aはコンベア10により第4図に示すように加熱炉11に搬入し、該コンベア10で移送されながら表裏両面から加熱されて加熱炉11から送り出され、さらにコンベア12を経て所定形状の上下型を備える成形機13の下型13a上に載置した状態で上型13bを下降せしめて冷間プレスすることと前記加熱炉11にて加熱された殘熱により上型13bと下型13aの型になじんだ所定形状のドア用芯材を形成することができる。

また、本発明の方法では第3図に示したシート状の成形材料8の形成に際して、金型14から押出された加熱状態で該成形材料8の片面に表皮材となる不織布、布帛若しくはフィルム等を用ひすれば、ロール15...を通過する過程での

加圧で接着されて強固に接着された表皮材を持った成形材料を得ることができる。

このように本発明の方法は、天然繊維を熱硬化性合成樹脂をバインダーとして形成したフェルト等或はその端材を裁断したものと熱可塑性合成樹脂とを混練してシート状の成形材料とするものであり、得られる該成形材料の厚さ及び重量は自由に変えることができる。また、得られた該成形材料は熱可塑性合成樹脂を使用しているために冷間成形により所要形状の芯材に形成できるから熱成形法に比べて成形速度を早めることができる。さらに前記天然繊維は従来の木粉に比べて繊維長が長く、交絡性がありしかも太さが小さいから該繊維が樹脂内に密に分布して柔軟性、耐衝撃性といった強度に優れており、深取り可能であるといったように自動車内表材の芯材に適性を有したものを経済性よく製造することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第3図は成形材料の製造工程の概

略図。第4図及び第5図は成形材料を芯材に成形する工程の概略図である。

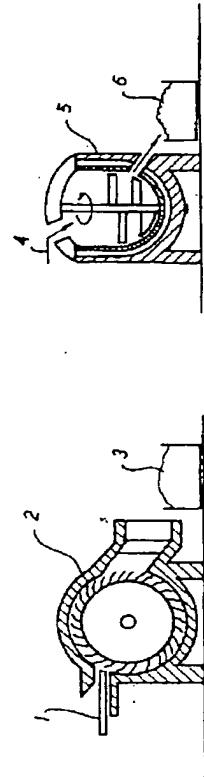
1...高高性エラスト若しくは成形ボード。
2...破断繊維、4...熱可塑性合成樹脂。6
...ペレット、7...押出し成形機、8...シ
ート状の成形材料。

特許出願人 豊和織維工業株式会社

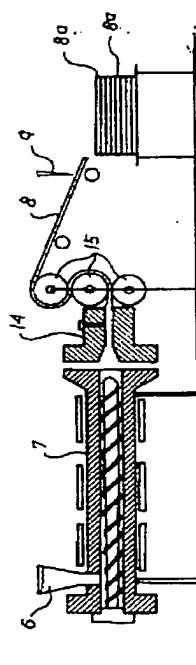
代理人弁理士 伊藤

株式会社伊藤
印

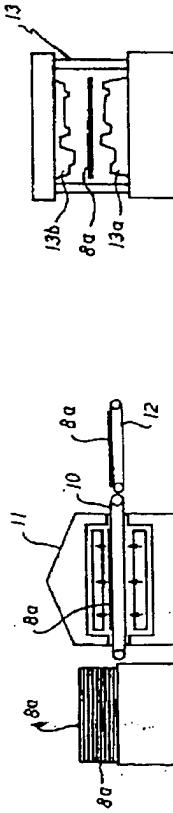
第1図



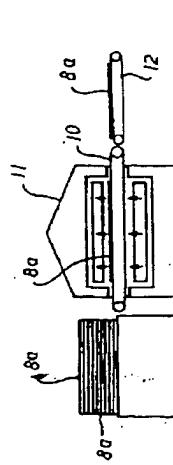
第2図



第3図



第4図



第5図

